

ВИРІШЕННЯ ТЯГОВОГО ЗАВДАННЯ ДЛЯ РУХУ ПОТЯГУ ІЗ ЗАДАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ

Якунін Д.І., Іброхімов С., Хайруллаєв Ш., Нурметов Х.

***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

Розрахунок показників руху поїзда по ділянці з заданим профілем є надзвичайно важливим завданням для транспортної науки. Результати цього розрахунку у вигляді кривих руху надають можливість детально вивчати поведінку поїзда в різних умовах, що є важливим для розробки та вдосконалення транспортних систем [1].

Криві руху, отримані за допомогою алгоритмів автоматичного ведення поїзда, дозволяють не лише оцінити ефективність руху поїзда, а й забезпечують можливість розробки оптимальних стратегій управління рухом, що в свою чергу сприяє підвищенню безпеки, зручності та ефективності залізничного транспорту. Такий аналіз є важливим етапом у вдосконаленні транспортних систем та розробці нових технологій для оптимального керування рухом поїздів.

Розрахунок тягового приводу локомотива також є актуальним завданням у сучасних умовах розвитку залізничного транспорту. З одного боку, це дозволяє оцінити ефективність роботи самого приводу, враховуючи його технічні характеристики та параметри роботи. З іншого боку, розрахунки тягового приводу необхідні для оптимізації роботи локомотива, зменшення споживання енергії та витрат палива, підвищення продуктивності руху та забезпечення безпеки руху поїзда. Розрахунки тягового приводу дозволяють аналізувати та вдосконалювати роботу різних компонентів системи, що впливають на ефективність та надійність руху локомотива. Такий аналіз важливий для забезпечення ефективної експлуатації та підтримки сучасних стандартів у сфері залізничного транспорту.

Проведення розрахунку рами візка локомотива на міцність методом скінчених елементів дозволяє оцінити структурну надійність та стійкість рами візка під час експлуатації. Це дозволяє точно моделювати реальні умови експлуатації та виявляти можливі проблеми або слабкі місця в конструкції. Використання методу скінчених елементів дозволяє виявити потенційні проблеми ще на етапі проектування та вдосконалити конструкцію рами візка для забезпечення її оптимальних міцності та стійкості під час експлуатації, а також уникнути потенційно аварійних ситуацій.

Виконання цих завдань має ключове практичне значення, оскільки допомагає ефективно розробляти та впроваджувати транспортні системи, що відповідають вимогам ефективності, безпеки та надійності.

Література:

1. Гетьман Г. К., Голік С. М. Тягові передачі електрорухомого складу : навч. посіб. Дніпро : Стандарт-Сервіс, 2020. 258 с.